

## Referaten

Voortaan zal door ons lid Ir J. A. H. J. G. Baron van Oldeneel tot Oldenzeel (v. O.) worden gerefereerd de Allgemeine Forst- und Holzwirtschaftliche Zeitung (Allg. F. u. H. Z.), het Oostenrijkse bosbouwtijdschrift, uitgegeven te Weenen als voortzetting van de „Wiener Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung“ en „Der Gebirgsforst“. Op 1 Januari 1948 begon dit tijdschrift als 59ste Jaargang te verschijnen en wel tweemaal per maand, doch tot nog toe steeds als dubbele nummers één maal in de maand. Hoofdredacteur is Prof. Dr L. Hauska van de Hochschule für Bodemkultuur te Weenen.

**RUBRIEK 3. Houtteelt (waaronder biologie en systematiek der houtgewassen, en zaadteelt).**

*Wadpolders in de Botnische golf; bebossing van slibgrond.* Göran Eklund. Skogspokret. 9, 1946.

Voor de steden Jacobstad en Gamlakarleby in Finland, ligt een brede en lange eilandengroep, waarachter zich een ondiepe binnenzee bevindt, bezaaid met grote en kleine rotsstenen. Hierin stromen 3 kleine rivieren, die in het voorjaar bij het smelten van de sneeuw, grote hoeveelheden slib en steengruis meevoeren, dat in de zee tot zinken komt. Zodra op de ondiepe plekken de grondtoevoer de oppervlakte bereikt, ontstaat daar een steeds toenemende plantengroei, die vergrote aanslibbing bevordert.

Het is vastgesteld, dat de rijzing van het land in dit gedeelte van de Oostzee, in een eeuw tijd, 1 meter bedraagt. Deze rijzing, tezamen met de aanslibbing, is oorzaak van grote verandering binnen korte tijd, van dit scherenlandschap.

Aangezien dit landwinningsproces reeds sinds onheugelijke eeuwen voortduurt, is de betekenis ook voor de landbouw groot, want zodra de slibgrond het grootste deel van 't jaar bovenwater blijft, ontstaat een begroeiing, zowel van grijze als van zwarte els.

In de oudere elzenbossen verschijnen fijnsparren en sedert lang is men bezig het picea bos aan te planten op de hoger gelegen grond, waar de afval van het elshout, dat vóór brandhout wordt weggeslagen, een gunstige bodem heeft gevormd voor éénsoortig fijnsparbos. De opbrengst van een hectare elzenbrandhout is ongeveer 150 m<sup>3</sup> en een toename jaarlijks van 5 tot 6 m<sup>3</sup>. Een 50-jarig fijnsparbos produceert 200 m<sup>3</sup> en dit hout heeft door de moderne houtstoffbewerking in de laatste jaren zoveel waarde verkregen, dat iedere andere houtsoort daarbij achterstaat.

In Finland wordt, evenals in Zweden, meer en meer de natuurlijke bezaaiing vervangen door beplanting uit zaaibedden. Elzenhout heeft een hoge waarde voor bescherming tegen zeewind, de daarachter gelegen fijnsparbossen groeien in deze slibgrond even snel, als op veel zuidelijker breedtegraad. In onze wadpolders zullen wij echter maar geen bomen in plaats van farwe zaaien.

B. S.

*Het snoeien van de wortels van bosplantsoen.* I. Bedeman Gade. Skogen. 5/6. 73, 147.

Het snoeien van de wortels is noodzakelijk voor de zaailingen, als op het plantbed de wortels langer zijn dan de spleet diep is. Evenzo moet gesnoeid worden als de plant van het plantbed naar het bos gaan en de wortels langer zijn dan het plantgat groot is. De ervaring heeft uitgemaakt, dat het veel of weinig snoeien aan de snelle hergroei weinig afdoet.

Bij sterke snoei is het gevaar voor besmetting der wortels door wortelrot groter, dan bij weinig of niet snoeien. Vooral bij het verplanten van fijnspar moet op deze waarschuwing gelet worden.

B. S.

*Variation et hérédité chez les essences forestières; conséquences sylvicoles.* Ph. Guinier (conférence prononcée le 21/2 '48 lors de l'assemblée annuelle de la Société vaudoise sylvicole à Lausanne). Schweiz. Z. f. F. (J. F. Suisse) 4, 161—175, 1948.

De erfelijk-gefixeerde verschillen onzer bosbomen zoals ze zich bij onderlinge vergelijking van klimaat- of standplaatsrassen aan ons voordoen en de variabiliteit van de individuen dezer constante rassen, schenen ons lange tijd onverklaarbaar. De twijfel aan de door Vilmorin, Cieslar, Engler en vele anderen ontdekte feiten was in zoverre te begrijpen, dat alle overgangen geleidelijk zijn en zich maar zelden in een of ander duidelijk verschil uiten.

Door de ontwikkeling der erfelijkheidsleer, door cytologisch onderzoek op een vaste basis gefundeerd, kan thans de erfelijkheid en variabiliteit van alle levende schepselen (ook die van de bosbomen) gemakkelijk worden verklaard.

Klimaatrassen, standplaatsrassen en vormrassen moeten als populaties worden opgevat, die zich daarom van elkander onderscheiden, omdat ze karakteristieke kentekenen hebben, die erfelijk zijn. Een populatie is echter altijd nog een mengsel van individuen, waarvan elk op zich zelf eigenschappen bezit die het van andere onderscheidt.

Wanneer bepaalde individuen bij vrije bestuiving toevallig samen komen, kunnen zich bij de nakomelingschap zekere eigenschappen versterkt of verwakt aan ons voordoen, die echter bij latere generaties en bij vrije bestuiving weer vervagen (variabiliteit!) Zulke verschijnselen moeten worden geweten niet alleen aan toevallige combinaties, maar ook aan het optreden van mutaties. Zo ontstonden onder invloed van oecologische factoren en concurrentie tussen de bestandsvormen der individuen onderling, na verloop van tijd de rassenverschillen. De variabiliteit is dus de oorzaak, dat steeds nieuwe rassen kunnen ontstaan.

Steunend op deze verschijnselen zijn land- en tuinbouw er toe overgegaan de rassen te verbeteren en de beste voor verdere cultuur uit te kiezen. Daar de bosbomen echter een zeer langzame opeenvolging der generaties bezitten, is voor de bosbouwer de weg om nieuwe en betere soorten te telen, voorlopig afgesloten. Wat hij echter doen kan — het opkweken en selecteren van het beste materiaal — moet zonder voorbehoud worden gedaan.

Twee moeilijkheden mogen niet uit het oog worden verloren: de kunstmatige bestuiving van bosboomen is practisch zeer bezwaarlijk en de late manbaarheid der boomsoorten bemoeilijkt verdere proefneming en bepodeling.

De bosbouwproefstations in Zweden, Denemarken enz. hebben de laatste jaren nieuwe methoden ontwikkeld. De kunstmatige bestuiving kan door enting worden vergemakkelijkt, de ontwikkeling van het zaad kan in kweektuin of kas plaats vinden. De vegetatieve vermeerdering door stek of wortelopslag, die tot dusver bijna alleen bij peppels en wilgen mogelijk was, kan nu door behandeling met groeistoffen ook bij andere boomsoorten, zelfs bij naaldbomen, plaats vinden.

de K.

*La récolte des semences et son rôle actuel dans l'économie forestière.* F. Fischer. Schweiz. Z. f. F. (J. F. Suisse). 5, 231—241, 1948.

De schrijver komt tot onderstaande gevolgtrekkingen:

1. De zaadvoorziening zal altijd een essentiële rol in de economie van de bosbouw blijven spelen. Door kunstmatige verjonging zal de bosbouwer de meest effectieve menging in toepassing kunnen brengen om een bos van het hoogste rendement te krijgen.
2. Zwitserland kan niet voldoende boomzaden opbrengen om de behoefte te dekken. Het is moeilijk een voldoende voorraad van jonge lork, pijnboom, linde, iep en es uit eigen zaad te kweken. Daar de zaadjaren in de hogere streken zeldzaam en niet overvloedig zijn, heeft men voor bebossing in het gebergte meestal geen zaad en planten genoeg.
3. Proeven hebben aangetoond, dat zekere eigenschappen van de Zwitserse boomsoorten (stam en kroonvorm, groei, vroeg of laat uitloopen) erfelijk zijn. De oorspronkelijke begroeiing, die van nature aanwezig is, is bosbouwkundig gezien, niet altijd de voordeligste; in veel gevallen kan bebossing met andere soorten de voorkeur verdienen. Intussen is het zaak, dat de proefstations hierover uitsluitel geven.
4. De voorwaarden om een herbobossing tot stand te brengen zijn o.a.:
  - a. de zaden moeten afkomstig zijn van bossen onberispelijk van groei en vorm; de eisen van de zaadverzamelaars moeten hoog zijn;
  - b. de streken waar het zaad gezaaid zal worden moeten gelijk zijn aan de streken waar het zaad werd gewonnen.
5. Het is gewenst een register te houden van de bossen die voor zaadwinning geschikt zijn, zodat men een zekere basis heeft voor het verschaffen en ruilen van zaad tussen verschillende streken.
6. Het aanleggen van beplantingen met het doel om te enten is een middel om op

de duur de zaadopbrengst te verhogen; deze methode maakt het binnen zekere grenzen mogelijk onderzoekingen te doen omtrent de erfelijkheid van nuttige eigenschappen der bosbomen.

7. Het oogsten en bewaren van het zaad en het kweken der jonge planten behoort tot de taak van de houtvester.
8. Ieder arrondissement moet kunnen beschikken over een centrale kwekerij, vooral van boomsoorten waarvan het zaad zeldzaam is of waarvan de jonge planten moeilijk zijn te kweken. Men kan dan de plaatselijke kwekerijen van deze boomsoorten voorzien.

*Bos op IJsland.* Erik Geete. Skogen. 12, 150, 1948.

Naar aanleiding van de berichten omtrent bosaanplanting op IJsland, zij het volgende medegedeeld.

In vroeger tijd was op IJsland bos, dat bestond uit berken, lijsterbessen en wilgen, maar geen naaldhout. De verdwijning van dit bos is toe te schrijven aan wanbeheer en vernieling door vee. Veertig jaar geleden werd echter door de directeur van de Deense heidemaatschappij C. E. Flensborg een belangrijke aanplanting van zowel berk als naaldhout uitgevoerd. Hij bezocht in 1936 het bos opnieuw en zag tot zijn vreugde, dat berk, siberische lariks, *Pinus sylvestris* en *Picea Engelmanni* alle een goede stamvorm hadden; de 30-jarige bomen waren 10 50 m hoog. De hedendaagse bosbouw is dus op IJsland geen onbekende zaak meer. De kwekerijen voor plantgoed leveren jaarlijks meer dan én miljoen planten, doch men hoopt deze hoeveelheid spoedig te verdubbelen.

Directeur voor de bosbouw is Hakon Bjarnason, Deens houtvester.

B. S.

**RUBRIEK 6.** *Boshuishoudkunde* (waaronder arbeid, beheer, handel, recht en wetgeving).

*Agrarische Planologie.* Dr D. Burger. Tectona 7, 175—190, 1947.

In dit artikel wijst Burger op het belang van een goed agrarisch indelingsplan, zowel voor Nederland als voor Nederlands-Indië. Er is over planologie al een uitgebreide literatuur. Er wordt eigenlijk over de hele wereld propaganda voor deze tak van wetenschap gemaakt en er komt bij het grote publiek ook wel belangstelling. Vooral na de verontrustende feiten die op Java aan de dag kwamen wat betreft de dichtheid van de bevolking, verarming van de bodem door erosie enz.

Uit de aard der zaak moet men bij een agrarisch indelingsplan van het groot in 't klein werken — doet men het omgekeerde dan kunnen botsingen van belangen niet uitblijven. Men heeft in Nederland thans een rijksbureau van het nationale plan met diensten in alle provincies. De vakplannen of facetplannen, de streekplannen moeten zo goed mogelijk in het raam van het nationale plan passen. Burger behandelt enkele planologische objecten, die in Holland in bewerking zijn, zoals de Bommeierwaard, verschillende ruilverkavelingen, de Zuiderzeedroogmakerijen en het herstel van Walcheren.

In Indië zal men zich, bij de uitvoering van „planologisch werk, zoals bij de „dienst der Landinrichting“, de ervaring in Holland opgedaan, te nutte kunnen maken.

v. Z.

*Die Land- und Forstwirtschaft in ihren wechselseitigen Beziehungen.* N. Vital (Voordracht op 12/11, 1947 voor de afd. Bosbouw der E.T.H. Schweiz Z. f. F. (J. F. Suisse) 4, 175—187, 1948.

Land- en bosbouw vormen een eenheid en zijn vaak op elkaar aangewezen, vooral in Zwitserland, een land, dat ongeveer 4 miljoen hectaren groot is. Een vierde deel behoort tot het intensief beoefende landbouwbedrijf en een vierde is bos. Bij andere landen vergeleken is dit bergachtige land per inwoner gerekend, arm aan bouwland en rijk aan bos. De beboste oppervlakte is sedert 1901 beschermd bij de wet. Geen enkele wettelijke maatregel beperkt de grootte van het bouwland. Bij de uitbreiding der industriële centra krimpt de oppervlakte bouwland in, terwijl de trek der bevolking uit de bergen naar de steden ook vermindering van het bouwland tengevolge heeft, doordat dit verlaten wordt en verwildert. Het is te hopen, dat men door economische maatregelen er nog eens in slaagt de vermindering der bouw- en weide-gronden tegen te gaan.

Men moet de voorkeur geven aan het bos in de bergen overal waar dit nodig is voor beschutting van de grond of waar dit gewenst is om hygiënische of esthetische rede-

nen. Maar anderzijds moet de bosbouwer ook grond aan de landbouwer kunnen afstaan, waar het terreinen geldt die voor hem van minder betekenis zijn. In de bergen is het bos een van de weinige bestaansmiddelen van de bevolking, maar door de vaak sterke versnippering komt dit niet altijd tot zijn recht. Daartegenover staan ook tal van kleinere bouwlandpercelen, die zonder veel nadeel aan de bosbouw zouden kunnen worden afgestaan. Omgekeerd is er ook bosgrond, die voor het boerenbedrijf van grote betekenis zou kunnen zijn.

Er is reden om aan te dringen op samengaan van bos- en landbouw om tot een zo nuttig mogelijk gebruik van de grond te komen. de K.

## RUBRIEK 7 Bosbedrijfsregeling (waaronder houtmeetkunde, renterekening en rentabiliteitsleer).

*Herabsetzung der Umtriebszeiten?* Julius Gude. Allg. F. u. Hw. Z. 19/20, 153—156, 1947.

Rond 1750 streefde het mercantilistische Oostenrijk naar een actieve handelsbalans door opvoeren van verwerking en uitvoer van grondstoffen, zoals hout. Von Moser (Grundsätze der Forstökonomie 1757) achtte leniging van de schaarste mogelijk door de état niet af te leiden uit voorraad en aanwas, maar uit behoefte; hij meende, dat verkorting van omloop de état overeenkomstig vergrootte.

Thans is er weer behoefte aan exporthout, en zo breekt Grabner (Planung in der Forstwirtschaft 1946) een lans voor algemene verkorting der omlopen (loof- en naaldhout van gemiddeld 120 en 100 op 100 en 80 jaren), waardoor in de komende 20 jaren de état met behoud van duurzaamheid kan worden gehandhaafd op 9.000.000 m<sup>3</sup>. Hij begrijpt, in tegenstelling tot von Moser, dat zulks verkleining der eindkap per ha betekent, doch verwacht, dat de vergroting der vellingsvlakte hier ruim telling op weegt. Het lichter worden der sortimenten acht hij bij de huidige stand der techniek niet bezwaarlijk.

Gude bestrijdt deze opvattingen:

1. De „gemiddelde” omloop van 120 of 100 jaar steunt niet op statistieken; zij is slechts te aanvaarden door bij naaldhout (84,5%) de scherm-, ban-, en hooggebergteplenterbossen en bij loofhout het hakhout, het Mittelwald (samen 3,5% en niet voor verkorting vatbaar) en de oeverbossen uit te schakelen. De leeftijden volgens bedrijfsplan zijn soms lager aangehouden tengevolge van weidegang en wildschade.
2. Grabner ziet de op oudere leeftijd belangrijke vooropbrengst over het hoofd, wellicht door gebruik van de verouderde tafel van Feistmantel. Volgens de tafels van Schwappach en Guttenberg, gegrond op de natuurlijke groeicurve, zijn eindkap en vooropbrengst bij 120 (of 100) jaar ongeveer  $\frac{1}{7}$  hoger dan de eindkap bij 100 (of 80) jaar op een overeenkomstig vergrote vellingsvlakte. Bij loofhout treedt bij zware sortimenten een grote prijsstijging op (fijner). Zolang er oudere opstanden aanwezig zijn, treedt het nadelig verschil van  $\frac{1}{7}$  niet aan de dag, doch voor naaldhout duurt dit maar 16 jaar.\*)
3. Niet alleen vergroot omloopsverkorting de houtval dus niet duurzaam, maar ook stijgen de cultuurkosten en vermindert de kans op natuurlijke verjonging, wat tot kaalkap leidt, bosbezitter noch gemenebest zijn hiermede gebaat. Indien men om de oorlogsgevolgen te boven te komen méér velt dan er aanwast, zo moet men later bijsparen.
4. Daar vergroting der bosoppervlakte economisch onuitvoerbaar is, is verhoging van aanwas slechts mogelijk door verbeterde bedrijfsvoering met de nadruk op vóór-opbrengsten.
5. Servituten eisen sortimenten die bij verkorting niet beschikbaar komen.
6. Opperen van de reserve van oud hout verstart het bedrijf, vooral wat betreft de natuurlijke verjonging.
7. Waterwerken eisen gelijkmatig debiet, dus géén kaalkap.

\*) Het voordeel der relatief oudere opstanden blijft m.i. tot de gehele bedrijfsklasse 1 x is geveld.

v. O.